



TITLE:

前立腺摘除術における新しい止血法 --経精管止血剤注入法--

AUTHOR(S):

友吉, 唯夫; 斉藤, 博; 速水, 晴朗; 福原, 公; 柴, 務

CITATION:

友吉, 唯夫 ...[et al]. 前立腺摘除術における新しい止血法 --経精管止血剤注入法--. 泌尿器科紀要 1968, 14(5): 530-532

ISSUE DATE:

1968-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/119862>

RIGHT:

前立腺摘除術における新しい止血法

—経精管止血剤注入法—

神戸大学医学部泌尿器科学教室（主任：石神襄次教授）

友	吉	唯	夫
齊	藤		博
速	見	晴	朗
福	原		公
柴			務

CONTROL OF POSTPROSTATECTOMY BLEEDING VIA
INTUBATED SCROTAL VASOSTOMYTadao TOMOYOSHI, Hiroshi SAITO, Haruo HAYAMI, Isao FUKUHARA
and Tsutomu SHIBA*From the Department of Urology, Kobe University School of Medicine, Kobe, Japan*
(Chairman: Prof. J. Ishigami, M. D.)

There have been many methods attempted to control bleeding in prostatectomy of any type. Among them, hemostatic bags, hemostatic ligatures, or cryogenic approach have been prevalent. This paper deals with a new method by which bleeding after suprapubic prostatectomy was considerably lessened. After conventional prostatectomy, vas deferens was exposed bilaterally in the scrotum. The epididymal side was ligated to prevent epididymitis. A small polyethylene tube was inserted toward the seminal vesicle through a transverse incision made just above the ligation site. The wound was closed leaving intubated vasostomy. Through the tubes of both sides, hemostatic agents such as AC-17 and Manetol (Bayer) were intermittently injected postoperatively for 3 to 6 days. Postoperative seminal vesiculograms suggested that the drugs might be partly absorbed by the seminal vesicle and have infiltrated into the surrounding tissue but mostly reached the prostatic bed in high concentration.

緒 言

前立腺摘除術は今日では容易にかつ普遍的に行なわれている手術であるが、ひとつの問題点を残している。それは術中および術後出血の多いことである。術後、強度の出血のためにいわゆる膀胱タンポナードを経験することも、術式のいかんを問わずあることである。現在まで止血に対する努力は手術手技の面から、あるいはバッグカテーテルの改良を通じて、さらには最近の血液凝固機序の解明に基づく止血剤の進

歩の面から諸家によってなされてきた。しかし近時のようにじゅうぶんの保存血液の確保が困難になりつつある現状から、出血量を最小限にいとめる工夫と対策は今後も続けられるべきであると考ええる。そのような立場から、著者らはここに経精管的に止血剤を注入する試みを行ない、少数例ではあるが、期待した効果を挙げ得たと信ずるのでここに報告する。

方 法

前立腺摘除術終了後、ただちに精管瘻術を行なう。

すなわち両側陰嚢前面に縦切開を加え、精管を露出する。絹糸にて結紮し、副睾丸炎予防に役立たせ、結紮部位より尿道側 1cm のところに精管に横切開を加え、カットダウンの要領で、精管内径の許す限り大きい口径のポリエチレン管を約 10cm 挿入する。皮膚切開創を閉じ、ポリエチレン管は創外に 10cm 程度残し、自然抜去を防ぐため周囲皮膚に軽く固定しておく。このようにして設置した scrotal intubated vasostomy より術後間歇的に止血剤を注入する (Fig. 1).

症例と結果

Table に示すごとく、5 例の恥骨上式前立腺摘除術

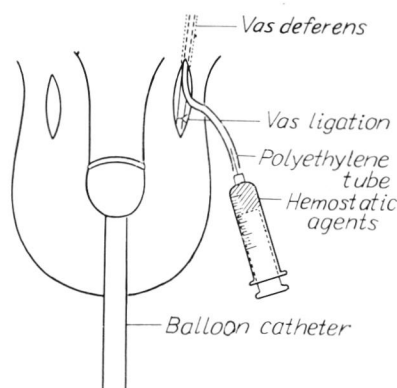


Fig. 1 Intubated scrotal vasostomy is made for hemostatic injection.

Table 経精管注入法症例

No.	患者名	年齢	術式	所要時間 (含精管処置)	麻酔	術中出血量	腺腫重量	輸血量	術後出血によるトラブル	血尿持続日数	注 入 薬 剤			
											製剤名	量	回数	持続投与日数
1	T・F	71	恥骨上	時 分 1.25	腰	150	10	0	なし	4	AC-17 Manetol	10mg 1ml	4	4
2	T・O	75	恥骨上	1.50	腰	400	50	400	なし	4	AC-17 Manetol	10mg 1ml	1	1
3	K・H	69	恥骨上	1.20	腰	660	30	600	なし	5	AC-17 Manetol	10mg 1ml	3	5
4	T・M	74	恥骨上	1.30	腰	180	35	200	なし	4	AC-17 Manetol	10mg 1ml	3	6
5	T・S	67	恥骨上	1.40	腰	200	65	200	なし	4	AC-17 Manetol	10mg 1ml	4	3



Fig. 2 Seminal vesiculogram through intubated vasostomy on 8th postoperative day. Contrast material fills vas deferens, seminal vesicle, ejaculatory duct, prostatic bed and part of the bladder.

に際して本法を施行し、止血剤としては Adona (AC-17) 10mg と Manetol (Bayer) 1ml を混じて 1 回量とし、左右に半量づつ分けて注入した。1 症例を除き毎日 3～4 回、3～6 日続けてこれを行なった。

麻酔は全腰椎麻酔であり、手術所要時間は精管瘻設置を含むためやや長い。とくに老人では精管が萎縮して細小化しており、挿管に困難を感じた症例もあった。術中出血量は 150～660ml、平均 320ml、腺腫重量は 10～65gm、平均 38gm であった。全例に術後出血によるトラブルは全く経験せず、肉眼的血尿の消失を 5 日目にみとめるものが 4 例を占めた。抜糸日に設置した精管瘻を通じて精管精嚢造影を行なうと、造影剤は精管・精嚢を充満し、射精管より、縮少しつつある前立腺床に流入し、一部膀胱へ逆流している所見を認めた (Fig. 2, 症例 No. 2)。

考 按

開放的前立腺摘除術における止血法には従来種々工夫考案が行なわれ、たとえば低血圧麻酔 (Biedermann)³⁾、内腸骨動脈結紮 (Schmidt)、

前立腺組織内 アドレナリン 注入法 (Bacon)²⁾, 可吸収性止血材料の応用, 前立腺床のパッキング, 前立腺動脈の集束結紮, 腺床出血部の電気凝固, 腺床縫縮法 (Harris-Hryntschak)⁵⁾, トロンビンの腺床散布または注入 (原田・小林)¹¹⁾, バルーンカテーテルによる膀胱頸部の圧迫, 膀胱頸部緊縛法 (原田・小林)¹¹⁾ などが単独または併用して行なわれている。また最近では cryo-surgery の前立腺摘除への応用が無血手術を目指して研究されており⁴⁾⁶⁾, 経尿道的手術装置はすでに市販されている⁷⁾。さらに, 実験的段階ではあるが, 直流を組織に通電させることによる前立腺床よりの出血防止も試みられている¹⁾。しかし, 高価な装置を用いず, 簡単に, 患者に対する負担や手術侵襲を加えずに行なえる方法のひとつとして術後局所すなわち前立腺床に薬剤を到達せしめる方法は原田・小林 (報告者林)¹¹⁾ が尿道カテーテルと並行して尿管カテーテルを腺床内に挿入してトロンビン溶液を注入する試みをしたのが唯一と見受けられる。しかもこの方法の成果については明らかにされていない。著者らは恥骨上前立腺摘除術を従来の方法 (友吉)¹²⁾ で行なったのち, 両側陰嚢皮膚精管瘻を設置して術後2種止血剤の同時注入法を間歇的に行ない, 少数例ではあるが全例に術後出血の少ないことを認めた。もちろん術後出血量の測定, 本法を行なわざる対照症例群との比較検討が望ましく, 今後追究すべき課題であるが, 林の報告をみても, 118 例中術後血尿持続日数4日未満のものは31例 (26%) しかなく, 本法を施行した全例に, 血尿持続日数短縮効果のあったことは事実であろう。しかも術中出血量は, 平均 320ml で, 岡田・三宅¹³⁾ の平均 615 ml より少ないが, 落合¹⁰⁾ の 142ml よりはるかに多いにもかかわらず, とくに出血量 660ml の症例においても術後出血が臨床的に問題とならなかったことは注目されてよいと思う。

さて本法により止血効果がもたらされたとすればその機序はどのようなものであろうか。術後の精管精嚢腺造影でも判然としているが, 止血剤は精嚢腺を満たし, ついで前立腺床に到達していることは明らかである。精嚢腺に吸収能

があり, 各種色素剤, 異種蛋白, 内分泌物質, 抗生物質, 細菌などを選択的ではあるが活発に吸収することは諸家によりすでに報告されている (石神⁹⁾, 木口⁹⁾)。止血剤に関する吸収実験には接しないが, 精嚢腺吸収の起こることは容易に想像され, 吸収されてのちリンパ行性に隣接臓器に浸透するか, 血行性に全身循環にはいるのであろう。しかし, それと同時に, 止血剤は前立腺床に高濃度に到達しており, 直接局所的な止血効果を発揮していることがじゅうぶん考えられる。今後は前立腺出血に関与しているブラスミン系の抑制剤を本法によって投与するなど, 注入薬剤の選択について検討を加え, 本法を術前に施行することにより術中出血をも軽減することが可能か否かについても症例研究を行ない, より具体的なデータを積み重ねて本法の有効性を裏づけてゆきたい。

結 語

恥骨上前立腺摘除術に際し, 両側挿管性精管瘻を陰嚢に設置し, 術後止血剤を間歇的に注入することにより, 術後出血の軽減と血尿持続期間の短縮がもたらされた。止血効果の発生機序, 本法に関連した今後の課題について考察を加えた。

(石神教授の御指導と御校閲に感謝致します。)

(本論文の要旨は1968年2月10日, 堺市における第46回日本泌尿器科学会関西地方会において著者の1人友吉が口演発表した。)

文 献

- 1) Antiles, L. : J. Urol., **96** : 385, 1966.
- 2) Bacon, S. : J. Urol., **61** : 75, 1949.
- 3) Biedermann, G. : Zschr. Urol., **46** : 232, 1953.
- 4) Calams, J. A., Flanagan, M. J. and McDonald, J. H. Urol., **96** : 512, 1966.
- 5) Hryntschak, T. : Suprapubic Prostatectomy, C. C. Thomas Pub., Springfield, Illinois, 1955.
- 6) Soanes, W. A. Gonder, M. J. and Shulman, S. : J. Urol., **96** : 508, 1966.
- 7) Catalog of Union Carbide Corporation, New York, N. Y. 10017.
- 8) 石神 : 泌尿紀要, **1** : 177, 1955.
- 9) 木口 : 泌尿紀要, **3** : 183, 1957.
- 10) 落合ほか : 手術, **12** : 202, 1958.
- 11) 林 : 泌尿紀要, **7** : 481, 1961.
- 12) 友吉 : 泌尿紀要, **7** : 665, 1961.
- 13) 岡田・三宅 : 泌尿紀要, **14** : 153, 1968.

(1968年1月30日受付)